



Sub Bab 4

1. Berikut adalah nama-nama organisme hidup

1. *Mycobacterium* sp.
2. *Plasmodium* sp.
3. *Lactobacillus* sp.
4. Cyanophyta
5. Bactriofage

Dari organisme di atas, manakah yang termasuk ke dalam organisme prokariotik?

- (A) 1,2,3
(B) 2,3,4
(C) 3,4,5
(D) 1,3,4
(E) 1,3,5
2. Pada dasarnya, organisme prokariotik dan eukariotik dapat dibedakan berdasarkan ?
- (A) Uniseluler dan multi seluler
(B) Adanya inti dan tiadanya inti
(C) Adanya membran inti dan tiadanya membran inti
(D) Adanya Ribosom dan tiadanya Ribosom
(E) C dan D benar
3. Bakteri dan sel tumbuhan mempunyai kesamaan yaitu, keduanya sama-sama memiliki dinding sel. Perbedaan zat penyusun kedua struktur dinding sel tersebut yang bias dibedakan dari tumbuhan dan bakteri. Adapun struktur dinding sel bakteri dan tumbuhan, secara berurutan adalah ...
- (A) Peptidoglikan dan protein
(B) Peptidoglikan dan karbohidrat
(C) Selulosa dan peptidoglikan
(D) Selulosa dan protein
(E) Selulosa dan karbohidrat

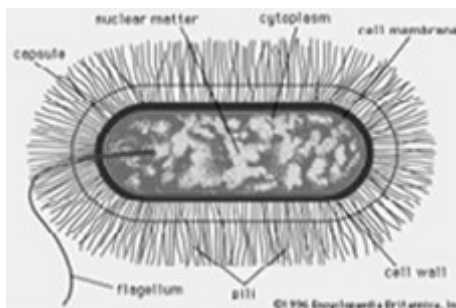
4. Tabel perbandingan di bawah ini membandingkan antara organisme prokariot dan eukariot yang diwakili oleh tanaman dan hewan. Manakah pernyataan di bawah ini yang benar.

		Prokariot	Sel Hewan	Sel Tumbuhan
A	Ribosom	Ada	Ada	Ada
B	Retikulum Endoplasma	Tidak Ada	Ada	Ada
C	Dinding sel	Ada	Tidak Ada	Ada
D	Sitoplasma	Ada	Ada	Ada
E	DNA	Tidak Ada	Ada	Ada

5. Struktur bakteri selain memiliki dinding sel yang kuat juga dapat membentuk lapisan kuat jika kondisi lingkungan tidak memungkinkan untuk berkembang biak. Lapisan tersebut dinamakan ?
- (A) Peptidoglikan
(B) Selulosa
(C) Kista
(D) Tumor
(E) Membran sel
6. Berikut adalah nama-nama organel yang biasa terdapat di dalam sel hidup
1. Ribosom
 2. Retikulum endoplasma
 3. Mitokondria
 4. Sitoplasma
 5. DNA/RNA
 6. Plasmid
- Organel manakah yang ditemukan pada sel-prokariot, dalam hal ini sel bacteria ?
- (A) 1,2,3
(B) 1,3,5
(C) 1,4,5
(D) 1,2,4
(E) 2,4,6

8. Organisme prokariot dikarenakan tidak-memiliki membran inti yang jelas maka tidak dimungkinkan untuk melakukan pembelahan seperti halnya sel-sel eukariotik. Maka pembelahan yang dapat dilakukan oleh organisme prokariot adalah ...
- (A) Pembelahan sel somatik
 (B) Pembelahan sel gamet
 (C) Pembelahan meiosis
 (D) Pembelahan mitosis
 (E) Pembelahan biner
9. bagian-bagian dari *bacillus coagulans* digambarkan pada gambar di bawah ini .

Gb. PGX 101.1



Bagian manakah yang HANYA terdapat pada sel bacteria ...

- (A) Kromosom, Nukleoid, Ribosom
 (B) Peptidoglikan, kapsul, pili
 (C) Membran, flagella, pili
 (D) Nukleoid, kapsul, flagella
 (E) Pili, kapsul, flagella
10. Diantara nama-nama organisme prokariot berikut, manakah yang tidak bersifat pathogen ...
- (A) *Chlamydia* sp.
 (B) *Rhizobium* sp.
 (C) *Streptococcus* sp.
 (D) *Salmonella* sp.
 (E) *Bacillus anthracis*
- (A) *Streptococcus* sp.
 (B) *Salmonella* sp.
 (C) *Bacillus anthracis*

11. Jika sel hewan dan sel tumbuhan ditempatkan ke dalam larutan dengan konsentrasi rendah seperti air murni, kita akan melihat perbedaan keadaan kedua sel tersebut. Sel tumbuhan akan membesar, tetapi sel hewan akan pecah. Organel yang berperan dalam mempertahankan bentuk sel tumbuhan adalah ...
- (A) Membran sel
 (B) Dinding sel.
 (C) Sitoplasma
 (D) Ribosom
 (E) Sitoskeleton
12. Hewan mempunyai sistem koordinasi berupa neuron yang menghubungkan sel-sel atau jaringan tubuhnya. Pada sisi lain, tumbuhan juga perlu suatu sistem koordinasi untuk mengatur sel atau jaringannya. Bagian sel tumbuhan manakah yang bertanggung jawab untuk koordinasi selnya ...
- (A) Membran plasma
 (B) Vakuola
 (C) Mitokondria
 (D) Plasmodesmata
 (E) Sentriol
13. Tabel perbandingan di bawah membandingkan empat sel , yaitu sel pancreas, sel epidermis, sel xylem dan sel darah merah. Kombinasi manakah yang tepat untuk keempat sel tersebut ...

		Pankreas	Epidermis	Xylem	Eritrosit
a	Inti	ada	Tidak	Tidak	tidak
b	Dinding sel	tidak	ada	ada	ada
c	Inti & dinding sel	tidak	ada	tidak	tidak
d	Sitoplasma	ada	ada	ada	ada
e	Sitoplasma & inti	ada	ada	ada	ada



14. Pasangan organel dan fungsinya yang tepat pada sel hewan adalah ...
- (A) Kloroplas → fotosintesis
 - (B) Ribosom → sintesis protein
 - (C) Vakuola → menyimpan sisa metabolisme
 - (D) Sentriol → sintesis lemak
 - (E) Dinding sel → melindungi sel
15. pada pembelahan sel hewan, terdapat organel sentriol yg mengarahkan bidang pembelahan. Sentriol tidak ditemukan pada sel tumbuhan. Akan tetapi terdapat struktur yang spesifik ditemukan pada pembelahan sel tumbuhan. Manakah struktur yang dimaksud?
- (A) Lempeng sel
 - (B) Golgi aparatus
 - (C) Sitokinesis
 - (D) Sitoplasma
 - (E) Sitoskeleton
- Sub bab 5**
1. Molekul manakah yang bergerak secara reguler dari nukleus ke arah sitoplasma, yang juga merupakan proses utama dari suatu sel ...
- (A) Glukogen
 - (B) RNA
 - (C) DNA
 - (D) Kolesterol
 - (E) Protein
2. Organel manakah yang berperan dalam mengekstrak energi dari karbohidrat dan mengalihkan energi untuk pembentukan molekul ATP ...
- (A) Lisosom
 - (B) Kloroplas
 - (C) Mitokondria
 - (D) Retikulum endoplasma kasar
 - (E) Retikulum endoplasma halus
3. Berikut, pasangan organel dan fungsinya. Manakah yang tidak sesuai ...
- (A) Golgi, memecah molekul kompleks menjadi sederhana
 - (B) Mitokondria, produksi ATP
 - (C) Retikulum Endoplasma, Sintesis protein
 - (D) Kloroplas, Fotosintesis
 - (E) Ribosom, sintesis protein
4. Sebagai organel yang berperan menghasilkan energi, mitokondria terdapat pada sel apa saja ...
- (A) Sel tumbuhan saja
 - (B) Sel hewan saja
 - (C) Sel bakteri saja
 - (D) Sel hewan dan sel tumbuhan
 - (E) Semua sel hidup
5. Fungsi lisosom dalam suatu sel hidup dapat dilihat dalam proses di bawah ini ...
- (A) Pemutusan ekor berudu ketika beranjak dewasa
 - (B) Pengeluaran lendir-lendir sel-sel yang melapisi trakea
 - (C) Penggerakkan sel sperma menuju sel telur di oviduk
 - (D) Transport aktif ion-ion natrium dan kalium
 - (E) Mengarahkan kutub dan bidang pembelahan sel
6. Suatu percobaan ingin melihat proses kerja di dalam sel dan jaringan. Ke dalam kultur sel hidup dimasukkan berbagai macam asam amino yang telah ditandai dengan label radioaktif. Setelah beberapa saat, sel di foto dengan plat yang sensitif terhadap radiasi yang dihasilkan sel. Organel manakah yang akan memberikan pancaran radioaktif terbesar ...
- (A) Nukleus
 - (B) Retikulum endoplasma halus
 - (C) Retikulum endoplasma kasar
 - (D) mitokondria
 - (E) Membrane plasma
7. Fungsi utama dari dinding sel adalah perlindungan terhadap perbedaan kondisi osmotik di luar sel, sedangkan fungsi membran plasma adalah ...
- (A) Mencegah masuknya air ke dalam sitoplasma.
 - (B) kontrol terhadap lalu lintas zat yang masuk dan keluar sel.
 - (C) Berfungsi sebagai saringan yang mengijinkan molekul lipid masuk ke dalam.
 - (D) Membantu perpindahan sel dari suatu tempat ke tempat lainnya.
 - (E) Membantu transportasi molekul berukuran besar dalam sitoplasma.



9. Kloroplast, kromoplas dan leokoplas adalah macam dari Dan ditemukan di sel , kata yang tepat untuk mengisi titik-titik di kalimat tersebut adalah ...
- (A) Organel, tumbuhan
 - (B) Plastida, tumbuhan
 - (C) Organel, jamur
 - (D) Plastida, jamur
 - (E) Organel, semua sel
10. Dalam proses metabolismenya sel mempunyai dua organel yang penting, yaitu Retikulum endoplasma halus dan kasar. Retikulum endoplasma kasar mempunyai perbedaan dengan adanya organel yang menempel di permukaannya.
- (A) Ribosom
 - (B) Lisosom
 - (C) Peroksisom
 - (D) Mitokondria
 - (E) Golgi apparatus
11. Membran plasma mempunyai susunan sstruktur yang terdiri dari dua lapisan. Komponen utama dari struktur membrane tersebut adalah.....
- (A) Glikoprotein
 - (B) Glikolipid
 - (C) Fosfolipid
 - (D) Kolesterol
 - (E) Protein Integral
12. sistem semi permeable dari membrane plasma memungkinkan transportasi zat—zat tertentu saja yang dapat melewati membrane sel. Kondisi ini dimungkinkan dengan adanya dua sifat yang bertolak belakang yang dimiliki oleh membrane sel. Penjelasan yang benar tentang sifat tersebut adalah.....
- (A) Kepala Gliserol bersifat Hidrofobik dan ekor asam lemak bersifat Hidrofilik
 - (B) Kepala asam lemak bersifat Hidrofobik dan ekor gliserol bersifat Hidrofilik
 - (C) Kepala Gliserol bersifat Hidrofilik dan ekor asam lemak bersifat Hidrofobik
 - (D) Kepala asam lemak bersifat Hidrofilik dan ekor Gliserol bersifat Hidrofobik
 - (E) Kepala Gliserol bersifat Hidrofobik dan ekor asam lemak bersifat Hidrofobik
13. Matriks adalah cairan tempat terjadinya reaksi kimia yang melibatkan metabolisme sel, sitoplasma dan matriks mitokondria adalah dua system yang berbeda didalam kerja sel. Berikut, manakah pernyataan yang sesuai untuk kerja kedua matriks diatas secara berurutan.....
- (A) Tempat sintesis energi, Tempat sintesis Lemak
 - (B) Tempat sintesis Protein, Tempat sintesis Lemak
 - (C) Tempat sintesis Lemak, Tempat sintesis Protein
 - (D) Tempat sintesis Asam Amino, Tempat sintesis Protein
 - (E) Tempat sintesis Protein, Tempat sintesis Energi